

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-256630

(43)Date of publication of application : 21.09.2001

(51)Int.CI. G11B 5/65
 G11B 5/667
 G11B 5/82
 H01F 10/08
 H01F 10/26

(21)Application number : 2000-069824 (71)Applicant : TOSHIBA CORP

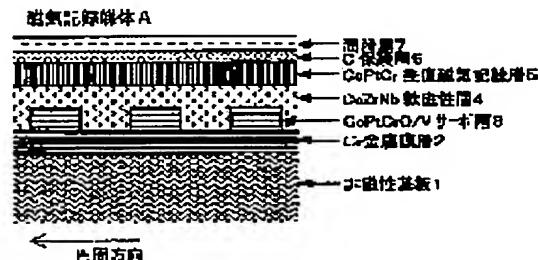
(22)Date of filing : 14.03.2000 (72)Inventor : NAKAMURA FUTOSHI
 HIKOSAKA KAZUYUKI

(54) MAGNETIC RECORDING MEDIUM AND MAGNETIC RECORDING REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a magnetic recording medium, using a perpendicular magnetic recording system which has a structure with superior S/N for the medium.

SOLUTION: In the magnetic recording medium, having a nonmagnetic substrate and a servo layer patterned into stripes extending in the radial direction and a perpendicular magnetic recording layer, with both layers formed on the nonmagnetic substrate and separated from each other, a soft magnetic layer is formed between the servo layer and the perpendicular magnetic recording layer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP) (2) 公開特許公報 (A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 非磁性基板と、前記非磁性基板上に平行方向に延びた板状の形狀にハサニンクされたサー・ボղと垂直磁気記録層とが分離して形成された磁気記録媒体において、前記非磁性基板と前記垂直磁気記録層との間に軽磁性層を形成した構成を行うことを特徴とする磁気記録媒体。

【請求項2】 前記磁気記録媒体は、前記垂直磁気記録層の平行方向に磁化容易軸を配向した構成を有することを特徴とする請求項1記載の磁気記録媒体。

【請求項3】 前記サー・ボղと前記垂直磁気記録層との間の距離は100.0 [nm]以下、且しまして50.0 [nm]以下であることを特徴とする請求項1記載の磁気記録媒体。

【請求項4】 非磁性基板と、前記非磁性基板上に形成された平行方向に延びた板状の形狀にハサニンクされた非磁性層と、前記非磁性基板及び前記非磁性層の上に形成された軽磁性層と、前記軽磁性層上に形成された前記磁気記録層とを具備する磁気記録媒体。

【請求項5】 磁気記録媒体と、前記磁気記録媒体を支持及び回転駆動する駆動手段と、前記磁気記録媒体に対して情報の記録及び再生を行なう磁気記録再生手段と、

前記磁気記録媒体に対して前記駆動手段を移動動作に支持する支持手段とを具備する磁気記録再生装置であつて、

前記磁気記録媒体は、非磁性基板と、前記非磁性基板上に平行方向に延びた板状の形狀にハサニンクされた非磁性層と分離された層として形成された垂直磁気記録層と、前記非磁性層と前記垂直磁気記録層との間に形成された軽磁性層とを有することを特徴とする磁気記録再生装置。

【明細書の詳細な説明】

【0001】 【要約】 【課題】 通常磁気記録方式の磁気記録媒体において、媒体S/Nの優れた構成を有するものを提供する。

【解決手段】 非磁性基板と、前記非磁性基板上に平行方向に延びた板状の形狀にハサニンクされたサー・ボoghと垂直磁気記録層とが分離して形成された磁気記録媒体において、前記サー・ボoghと前記垂直磁気記録層との間に軽磁性層を形成した構成とする。

【0002】 【技術的前段階】 通常より、記録媒体の垂直方向に磁化し、前記垂直磁気記録層に記録信号を記録する通常磁気記録層を用いた磁気記録媒体では、その垂直磁気記録層の下地層として軽磁性層を設けた構成とする。

【0003】 通常の磁気記録再生手段に用いられる軽磁性層は、磁気記録再生手段に用いられる軽磁性層と並び回転運動する駆動手段と、前記磁気記録媒体に対して情報記録再生手段と、前記磁気記録再生手段に対して前記駆動手段を移動動作に支持する支持手段は、特開平9-282656号において從来され、

ている。図11に、この従来の磁気記録媒体の断面構成を示している。この従来の磁気記録媒体では、非磁性基板71と垂直磁気記録層74の間に、更に、その軽磁性層72の一端を非磁性基板71からレーザーを照射することで皆品化させ非磁性とした品品化部73を設けている。軽磁性層72は、磁気記録媒体の平行方向(中心から外周への方向)に対し、円周方向に対して垂直となる方向)に磁気記録層が磁気記録媒体の平行方向に配向されている。ここで、円周方向は、10(本)円周方向に形成されており、軽品化部73は、磁気記録媒体の外周に沿う方向に形成されており、この軽品化部73がサー・ボoghとして利用される。

【0004】 【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の磁気記録媒体では、馬鹿垂直磁気記録層74のうち、軽磁性層72が下層となる部分と、非磁性の軽品化部73が下層となる部分で磁気記録層の有無の差による再生ムラが生じるという問題があつた。その結果、媒体S/Nが劣化するという問題があつた。また、従来の磁気記録媒体では、軽品化部73は、非磁性基板71からレーザーを照射するため、軽品化部73を非磁性基板71の両側に形成することも必要である。

【0005】 本発明は上記の事実を考慮してなされたもので、垂直磁気記録層の下地層として軽磁性層を設けた構成において媒体S/N特性に優れた磁気記録媒体及び磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【0006】 【課題を解決するための手段】 本発明の磁気記録媒体は、非磁性基板と、前記非磁性基板上に平行方向に延びた板状の形狀にハサニンクされたサー・ボoghと垂直磁気記録層5と、前記垂直磁気記録層5にバーニングされたサー・ボoghと軽品化部4と、軽品化部4と前記垂直磁気記録層5との間に軽磁性層6を形成した構成とする。

【0007】 また、本発明の磁気記録媒体は、前記非磁性基板上に形成された平行方向に延びた軽磁性層と、前記非磁性基板の形狀にバーニングされたサー・ボoghと軽品化部4と軽品化部4との間に軽磁性層と前記垂直磁気記録層5との間に形成された軽品化部7と前記垂直磁気記録層5との間に軽磁性層を形成することができる。

【0008】 本発明は、このような構成を行なうことにより、媒体S/N特性に優れた磁気記録媒体を提供することができる。

【0009】 また、本発明の磁気記録媒体は、前記非磁性基板上に形成された平行方向に延びた軽磁性層と、前記非磁性基板の形狀にバーニングされたサー・ボoghと軽品化部4と軽品化部4との間に軽磁性層と前記垂直磁気記録層5との間に形成された軽品化部7と前記垂直磁気記録層5との間に軽磁性層を形成することができる。

【0010】 本発明の磁気記録媒体は、前記垂直磁気記録層を用いた磁気記録媒体の場合は、軽磁性層の下地層として軽磁性層を設けた構成とする。

【0011】 通常の磁気記録再生手段に用いられる軽磁性層は、磁気記録再生手段に用いられる軽磁性層と並び回転運動する駆動手段と、前記磁気記録媒体に対して情報記録再生手段と、前記磁気記録再生手段に対して前記駆動手段を移動動作に支持する

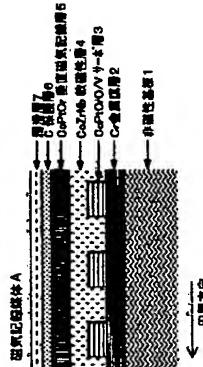
ことが可能となる。

【0012】 また、本発明の磁気記録媒体は、前記非磁性基板上に形成された平行方向に延びた軽磁性層と、前記非磁性基板の形狀にバーニングされたサー・ボoghと軽品化部4と軽品化部4との間に軽磁性層と前記垂直磁気記録層5との間に形成された軽品化部7と前記垂直磁気記録層5との間に軽磁性層を形成することができる。

【0013】 本発明は、このような構成を行なうことにより、媒体S/N特性に優れた磁気記録媒体を提供することができる。

【0014】 また、本発明の磁気記録媒体は、前記非磁性基板と、前記磁気記録媒体に対して情報記録再生手段と、前記磁気記録再生手段に対して前記駆動手段を移動動作に支持する

(21) 出願番号 特開2000-63824(P2000-63824)	(71) 出願人 株式会社東芝
(22) 出願日 平成12年3月14日(2000.3.14)	(72) 発明者 中村 大
	神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町工場内
	(72) 発明者 長坂 和志
	神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町工場内
(74) 代理人 100083161	弁理士 外川 英明
	最終頁に記入



(5) [発明の名稱] 磁気記録媒体及び磁気記録再生装置

(5) [要約]

【課題】 通常磁気記録方式の磁気記録媒体において、媒体S/Nの優れた構成を有するものを提供する。

【解決手段】 非磁性基板と、前記非磁性基板上に平行方向に延びた板状の形狀にハサニンクされたサー・ボoghと垂直磁気記録層とが分離して形成された磁気記録媒体と、前記サー・ボoghと前記垂直磁気記録層との間に軽磁性層を形成した構成とする。

【0001】 【要約】 【課題】 通常磁気記録媒体においては、軽磁性層の下地層として軽磁性層を設けた構成とする。

【0002】 通常の磁気記録再生手段に用いられる軽磁性層は、磁気記録再生手段に用いられる軽磁性層と並び回転運動する駆動手段と、前記磁気記録媒体に対して情報記録再生手段と、前記磁気記録再生手段に対して前記駆動手段を移動動作に支持する

ことが可能となる。

【0003】 また、本発明の磁気記録媒体は、前記非磁性基板と、前記磁気記録媒体に対して情報記録再生手段と、前記磁気記録再生手段に対して前記駆動手段を移動動作に支持する

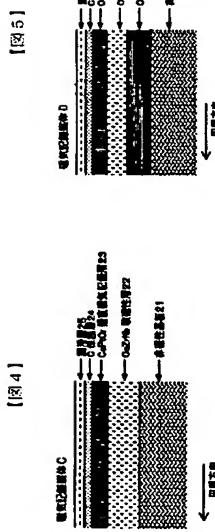
ことができる。

【0004】 本発明は、このような構成を行なうことにより、媒体S/N特性に優れた磁気記録媒体を提供する

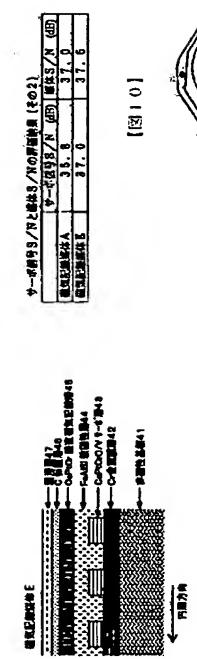
ことができる。



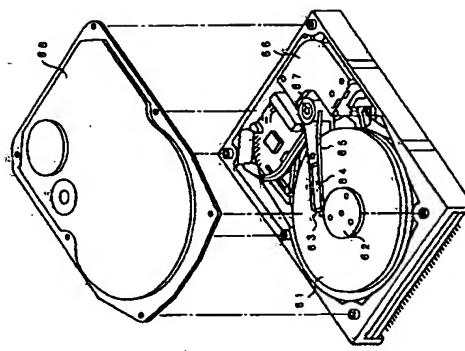
【図3】



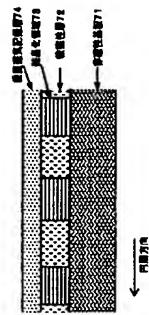
[34]



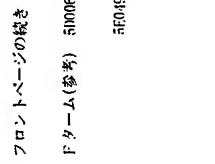
[127]



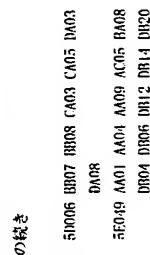
101



111



フロントページの続き



の統一